

# #3270

## レボレクトリックス・マルチ4チャージャー 取扱説明書



この度は、イーグル模型取り扱いのセルプロ・マルチ4チャージャーをお買い求め頂きまして誠に有難う御座います。セルプロ・マルチ4チャージャーは、多く最新ファンクションを装備した、最強ハイスペックリポチャージャーです。Li-Po, Li-Ion, LiFePO4, A123 (Li-Fe), LiMn, NiCd, NiMH, 12Vシールドバッテリー <~32,000mA>のリチウムバッテリー充電は2-4cellでバランス充電、1-2cellでノンバランス充電。A123(Li-Fe)バッテリー充電は2-4cellでバランス充電、1-5cellでノンバランス充電が可能です。バランス充電機能と多くの自動安全機能により簡単な操作だけで充電機が自動的に最適な充電方法を実行し、多種類のバッテリーのパフォーマンスを最大限に引き出す事が出来ます！

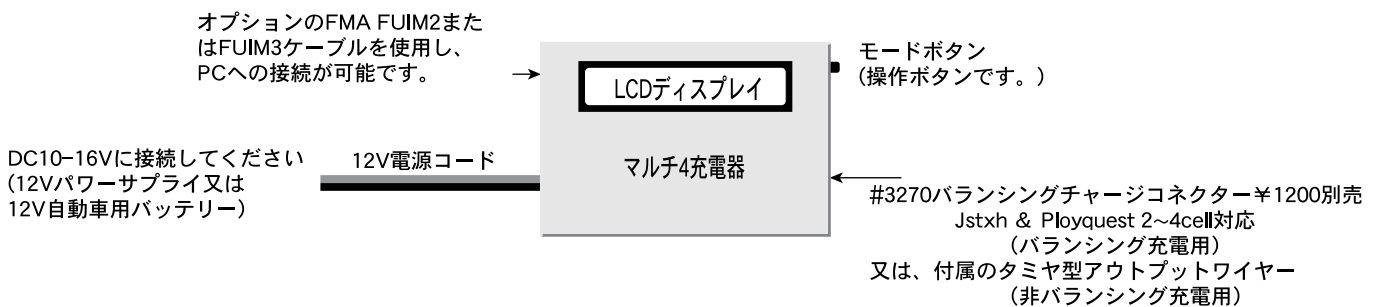
### 使用前の注意

本品は、高性能Li-Po, Li-Ion, LiFePO4, A123 (Li-Fe), LiMn, NiCd, NiMH, 12Vシールドバッテリー対応の充電機です。正しく安全に充電機能を使う為に、使用前に本説明書を良く読み理解した上でご使用ください。また、バッテリー付属の取り扱い説明書も良く読み、理解した上で注意事項に留意して充電作業を行ってください。  
※本品を使用するには、バランス充電用コネクタが必ず必要です。

### ☆特徴

- 簡単操作を限りなく追求したデザインとファンクション。マルチ4にはジャンパープラグやダイヤルはありません。マルチ4を親電源 とバッテリーに接続し、充電したいモードを選択しスタートすれば、マルチ4が接続されたバッテリーを自動認識し最良の充電方法で満充電まで導きます。
- マルチ4はLi-Po, Li-Ion, LiFePO4, A123 (Li-Fe), LiMn, NiCd, NiMH, 12Vシールドバッテリー、などの多種のバッテリーに充電が可能です。(用途に合った別売の出カワイヤーが必要です。) Li-Po, Li-Ion, LiFePO4, A123, LiMn,などのバッテリー充電はより安全を期するためバランス充電をお勧め致します。
- マルチ4には25スロットに20種類のファクトリーセットが設定されており、RCホビীরほぼ全ての用途に対応が可能です。無料の充電コントロールソフト (CCS) を使うことで、更なるニーズに対応すべくより細かな設定が可能です。
- リチウム (Li) バッテリー充電は2-4cellでバランス充電、1-2cellでノンバランス充電。A123バッテリー充電は2-4cellでバランス充電、1-5cellでノンバランス充電が可能です。これらのバッテリーは32Ah (32,000mA) までの容量の物ならば充電が可能です。なおバランス充電の場合は、個々のセルに単独に充電を行います。この充電方法は、安全に個々のバッテリーに対し充電を行い、電圧を上昇させ満充電にします。パックセルは出力電流値4Aを上限とし2Cモードならば50分以内に充電が完了します。(本来2C充電とは30分充電のことでありますが、充電の開始と終了時に電流を低く制御し最良の作業を行うため時間が長く掛かります。)
- パックセルの中の1本だけに異常がある場合でも、パック全体の電圧は低くなります。その様な異常なバッテリーには隠れた物理的ダメージがあり、マルチ4では最新テクノロジーのバランス充電により、電圧をバランス (個々のバッテリーの電圧同等化) しながら充電を行う事で発火事故を避けることが出来るのです。
- 誤差5mVまでのセルバランス (個々のバッテリーの電圧同等化) と自動過充電防止装置は、バッテリー寿命を最大限に伸ばします。また本体内部のヒートプロテクションは、低温下での過充電や、充電器の故障による発熱にも反応します。
- 多機能LCDは、ファクトリーセット、作業中の多くのデータ (個々のバッテリー電圧、パックの電圧、充電電流、親電源の入力電圧 & 入力電流、送電容量、作業経過時間、充電進捗量%、バランス) や警告などを知ることが出来ます。
- 親電源は10-16Vで5A以上のものご使用ください。
- オプションのPCケーブルを使用し、パソコンへの接続することで、より幅の広い設定が可能となります。

### ☆各部名称と充電器の接続



注意：2台の充電器を1つの親電源に接続している場合、お互いの充電時の消費電力によって、充電器同士が干渉しあって確実な制御が出来ない場合があります。複数の充電器を使用する場合は使用電流を十分に満たした親電源をそれぞれにご用意ください。

注意：マルチ4でバランス充電する場合、個々のバッテリーにあった種類のバランスワイヤーが必要です。コネクタの形を確認のうえお買い求めください。

Li-Poを初めとするリチウム系バッテリーやA123(Li-Fe)バッテリーの充電には、安全のために必ずバランスワイヤーを用いバランス充電を行ってください。

Ni-Cdや、Ni-MHのバッテリーは、極性を確認しショートが無い様に注意して本体に接続してください。



## ☆充電操作方法 (5のチャートと合わせご確認ください。)

マルチ4は、工場出荷時に25種類のユーザーセットのうち20種類の異なる充電設定があらかじめ入力させてあります。(25のユーザーセットは、PRESET LIBRARYより入力、上書きが可能) 充電したいバッテリーに対し、ユーザーセットより充電設定を選択し簡単に充電することが可能です。ユーザーセットは、RCや一般ホビー用Li-Po、Li-Ion、A123、NiCd、NiMHとLead Acid chemistries (自動車用シールドバッテリー) のほぼ全てを充電することが出来ます。

- 1.マルチ4に12V~16V (5A以上) 電源と充電するバッテリーを接続してください。
- 2.マルチ4を親電源に接続すると、ウェルカム画面が見えます。モードボタンを早押しして、ユーザーセット画面に移します。
- 3.ユーザーセット画面では、モードボタンの早押しを繰り返すことでスクロールさせ25種類 (出荷時には20種類入力済み) の充電モードを簡単に選択できます。(バッテリーの種類・充電電流等、用途に合った充電モードを選択します。)
- 4-5.選択したモードに問題が無ければ、モードボタンを長押ししスクリーンが「START CHARGE ?」に変わったところで放します。
- 6.表示は、CHECKING PACKを短く示します。
- 7.次画面は予めセットしたバッテリーの種類 (例えばLi-Po) を示し、再度、接続バッテリーと制御内容が正しいか再確認します。モードボタンの早押しを繰り返す事でスクロールさせ充電中のデータを知ることが出来ます。
- 8.充電中に強制終了したい場合は、モードボタンを長押ししスクリーンがSTOP CHARGEに変わったところで放します。LCDの下行に表示されたNoをもう一度モードボタンを早押しすることで、Yesを選択することが出来ます。Yesが表示された状態で、決定するにはモードボタンを長押しし充電を中止します。Noのままモードボタンを長押しすれば充電を続行します。
- 9.充電が終了すると「ピ・ピ・ピ……」の音と共にLCDがELAPSED [経過時間] と、[バッテリーの種類] DONEを表示します。(この時、モードボタンの早押しを繰り返す事でスクロールさせ充電終了後のデータを知ることが出来ます。)
- 10.マルチ4からバッテリーパックを取り外すと画面は、PACK REMOVEDを表示します。
- 11.ユーザーセットに戻るために、モードボタンを早押ししてください。マルチ4は、次の充電を受け入れる準備が来ています。

## ☆充電レート設定

- 1.充電レートを変更したい、充電モードに合わせます。
- 2.モードボタンを押し続けることで、スクリーンがSTART CHARGE>> CHOOSE CHG.RATE>> CLEAR PRESET>> PRESET LIBRARY>> EXITにスクロールし切り替わり、設定したい項目でモードボタンを放すことで選択ができます。
- 3-4. 充電レートを設定したい場合は、CHOOSE CHG.RATEを選択します。LCDの下行に表示された充電電流値は、モードボタンを早く繰り返し押すことでお好みのレートを選択することが出来ます。
- 5-7. 選択した数値を決定したい場合は、モードボタンを長押ししファクトリーセット画面に戻ります。

### 電流設定について

充電レートには、A、mA、Cの3種類の単位があります。Aは単純にアンペア (又はミリアンペア) の電流値を表し、1.0Cとは、1時間急速充電の事をさします。(2Cは30分充電、3Cは20分充電の事です。) しかしマルチ4は、充電中に最適なバランスを行うため、少し時間が余分にかかる事があります。

### 注意1

#### 基本充電出力/1C充電(1時間充電)

電流設定は、4000mAのバッテリーならば4.0A (4000mA=4A) が基本となります。1600mAならば1.6Aとなります。使用にあたっては、1Cレート (1時間充電) に設定されていれば、本体がバッテリーを自動識別し充電電流を制御します。

しかし、これ以上の値 (2C/..30分充電や3C/..20分充電) を入力した場合は、より短時間の充電となる訳ですが、弊社ではいろいろな角度から安全性を重視し、常に1C以下の充電レート (1時間以上掛けて充電する方法) で使用して頂く様お勧めしております。

これは、不具合のあるバッテリーに対し2Cや3C充電を行うと、バッテリーの膨張、破裂、引火の可能性が高まり大変危険だからです。

STORE(保存用充電)STORE充電は、保存前のバランス充電でバッテリーを活性化させ内部を正常化させます。約50%容量を充電し終了します。

### 注意2

充電レート設定をA (又はmA) で設定する場合は、4000mAのバッテリーならば4.0A (4000mA=4A) 以下でセットしてください。

## ☆ユーザーセット (ファクトリーセット) 画面の設定内容削除方法

- 1.お好みの充電モードに合わせます。
- 2.モードボタンを長く押し続けることで、スクリーンが START CHARGE >> CHOOSE CHG.RATE >> CLEAR PRESET >> PRESET LIBRARY >> EXIT にスクロールし切り替わり、設定したい項目でモードボタンを放すことで選択ができます。
- 3-6.充電レートを削除したい場合は、CLEAR PRESET選択します。LCDの下行に表示されたNoをもう一度モードボタンを早押しすることで、Yesを選択することが出来ます。Yesが表示された状態で、決定にはモードボタンを長押しすることでユーザーセット (ファクトリーセット) 画面の指定された設定内容のみが削除されます。

## ☆工場出荷時のユーザーセット内容

25種類のユーザーセットは、もし充電データを削除した場合、再度PRESET LIBRARYから再入力するまでEMPTY PRESET (ユーザーセット無し) を表示します。PRESET LIBRARY (ライブラリー) のデータをユーザーセットに入力する場合、入力先がEMPTY PRESET (ユーザーセット無し) ならば選択させられているPRESET LIBRARYのデータが保存され、ユーザーセットにすでにデータを記憶している場合は上書き保存されます。

なお、別売の管理ソフトCCS (Charge Control Software) を利用にてデータを管理する場合はCCS側の取り扱い説明書と共にご確認ください。なお現在マルチ4を使用するにあたってCCSは必須では無く、本体だけで十分機能致します。

上記ユーザーセットとライブラリーの内容は、少なくとも現時点におけるほぼ全てのRCとホビー用バッテリーに対応できるように作られています。

### No. ユーザーセット・モード名

1. LiPo Generic Accurate Charge

2. LiPo Generic Faster Charge

3. LiPo Generic Long Life (4.1v)

4. LiPo Generic Small Balanced

5. LiPo 1s/2s Small Non Balanced

6. LiPo All Brands Storage Charge

7. LiPo REVO Black Accurate Charge

8. LiPo REVO Black Faster Charge

9. LiPo REVO Black Long Life (4.1v)

### 使用用途

一般的なLi-Poバッテリー充電モード

Li-Poバッテリーへの超急速充電モード

Li-Poバッテリーの寿命を重視した充電モード

小型Li-Poバッテリー充電モード (受信機、小型RC用など)

Li-Po1~2セル小型Li-Poバッテリー充電モード (バランス機能無)

一般的なLi-Poバッテリーへの保管前充電モード (50%充電)

レポレトックス社"ブラックバッテリー" (商品名) 専用スロットです。一般的なLi-PoバッテリーにはNo.1~3のLiPo Generic Chargeをお使いください。

No. ユーザーセット・モード名	使用用途
10. A123 2300 mAh Accurate Charge	A123(Li-Fe)2300mAバッテリー充電モード
11. A123 2300 mAh Faster Charge	A123(Li-Fe)2300mAバッテリーへの超急速充電モード
12. A123 2300 mAh Non Balanced	A123(Li-Fe)2300mAバッテリーへのバランス無充電モード
13. A123 1100 mAh Accurate Charge	A123(Li-Fe)1100mAバッテリー充電モード
14. A123 1100 mAh Faster Charge	A123(Li-Fe)1100mAバッテリーへの超急速充電モード
15. A123 1100 mAh Non Balanced	A123(Li-Fe)1100mAバッテリーへのバランス無充電モード
16. A123 All Cpcty Storage Charge	A123(Li-Fe)バッテリーへの保管前充電モード (50%充電)
17. NiCd Fast Charge with Trickle	Ni-Cdバッテリー用急速充電、トリクル機能付
18. NiMH Fast Charge with Trickle	Ni-MHバッテリー用急速充電、トリクル機能付
19. NiCd/NiMH 24 Hr Trickle Charge	Ni-Cd,Ni-MHバッテリー兼用24時間トリクル充電
20. Lead 12v SLA or Gel Cell	実車用12Vシールドバッテリー充電
21. EMPTY PRESET	充電データが書き込まれていないスロットです。ライブラリーの充電データを読み込むことが出来ます。現在充電データを保持しているスロットも削除すれば、EMPTY PRESETを表示します。
22. EMPTY PRESET	
23. EMPTY PRESET	
24. EMPTY PRESET	
25. EMPTY PRESET	

※Trickle(トリクル充電)とは…… 急速充電後に弱電流で充電することです。これは充電後の電圧低下や自己放電を抑えるのに有効ですが、必ずしなくてはいけない作業ではありません。急速充電が終了したらトリクル充電中であっても早めにバッテリーを使用してください。

注意：ユーザーセットとライブラリーのREVO BlackとREVO Redは、Li-Poバッテリーの商品名です。一般的LiPoバッテリーには、LiPo Generic Accurate でお使いください。A123とは、Li-Fe(リチウムフェライト・バッテリー) のことを示しております。

### ☆PRESET LIBRARY (ライブラリー) からの設定方法

PRESET LIBRARY (ライブラリー) とは、充電基本データを管理するPRESET LIBRARY (ライブラリーは、変更することはできません) は、各種充電の際に使うUser Preset (ユーザーセットは、変更が可能です。) を作るための基データです。PRESET LIBRARYは、多くのバッテリーに対し充電テストをした結果がフィードバックされ最適な値で作られています。

なお、別売のCCSを使う時、最大で80の管理パラメータをユーザーセットに構成することができます

- EMPTY (入力のさせていないユーザーセット) を含めた25のユーザーセットは全て上書き入力、削除が可能です。
  - モードボタンを押し続けることで、スクリーンがSTART CHARGE>> CHOOSE CHG.RATE>>CLEAR PRESET>>PRESET LIBRARY>>EXITにスクロールし切り替わり、設定したい項目でモードボタンを放すことで選択ができます。
  - ユーザーセットを設定したい場合は、PRESET LIBRARY選択します。画面には、予め工場で設定された二十数種類のデータがあり、モードボタンを連続して押すことでスクロールさせ確認することが出来ます。
  - お好みの設定に変更したい場合は、その画面でモードボタンを長押しし、決定を行います。
- 5-8. LCDの下行に表示されたN(No)をもう一度モードボタンを早押しすることで、Y(Yes)を選択することが出来ます。Y(Yes)が表示された状態で、決定するにはモードボタンを長押しすることでライブラリー画面の内容のみが、選択されているユーザーセットの項目に上書き保存されます。

※プレセットライブラリー内にはユーザーセットに登録が無い充電設置も登録されています。(それらの充電設定の使用用途は下記の通りです。)  
 \*\*\*最新のバッテリーに対応する為に予告なく設定が変更となる場合があります。ご了承ください。\*\*\*

No. ライブラリセット・モード名	使用用途
※. LiPo REVO Red Accurate Charge	レボレクトリックス社"レッドバッテリー" (商品名) 専用スロットです。一般的なLi-PoバッテリーにはNo.1~3のLiPo Generic Chargeをお使いください。
※. LiPo REVO Red Faster Charge	
※. LiPo REVO Red Long Life (4.1v)	
※. LiMn Apongee 20C Accurate Charge	Li-Mnバッテリー充電用モード
※. NiCd Fast Charge w/out Trickle	Ni-Cdバッテリー用急速充電、トリクル機能無
※. NiMH Fast Charge w/out Trickle	Ni-MHバッテリー用急速充電、トリクル機能無
※. Lead 6v SLA or Gel Cell	実車用6Vシールドバッテリー充電

### マルチ4の優れた機能

- マルチ4は、バランス充電を行って個々のセルに対し確実に充電を行っております。従って、充電前の冷却は不要です。連続して充電、使用、充電を繰り返す場合でも、待ち時間は必要ありません。またこの様な使用方法でも充電によってバッテリーを痛めることはありません。
  - 使用後のバッテリーで、個々の電圧が異なる場合でも、マルチ4はバランス充電によって個々のバッテリーを同じ電圧まで引き上げます。充電中、マルチ4は最も電圧の低いバッテリーに対して、その他バッテリーより、高い電流で急速充電し電圧バランスを整えます。
  - 使い込んだバッテリーは、個々の電圧バランスが崩れてきます。使用劣化によって内部容量が少ない物が先に最終カット電圧へ到達します。
  - もしLCDにLOW VOLT RESTOREが表示された場合、バッテリーパックは最後の使用時に過放電状態となっています。マルチ4は、Li-Poならば0.5V~2.7Vの間又はA123(Li-Fe)ならば0V~2.0V電圧で異常を検知し修復充電を開始します。これらのバッテリーに対して更なる過放電は、ダメージを増大させますので、使用方法を改善してください。スマートLi-Poストップ等の送電停止システムを併用してバッテリーをお使いください。
  - Li-Poバッテリーの寿命とは、容量が最初の80%まで低下した時を言います。使用可能な回数は、バッテリー品質、充放電電流、充放電電圧、使用中の発熱等を含むいくつかの要因に関わってきます。使い込んだバッテリーは、内部バランスが崩れてきます。マルチ4は個々のバッテリー電圧が5mV以内になるまでバランスを取り続けます。その際、従来の充電器よりも時間が掛かる場合もあります。
- また、充電最終段階のバランス中に、数時間経過しても充電容量がFUEL=99%を表示し続けるような場合も、バッテリーの能力低下によるものとなり、それ以上のバッテリーの能力向上は期待できません。

## パック充電

■充電中にバッテリーを取り外しても、これが原因でバッテリーパックが破損することはありません。

■スピードコントローラーにLi-Po用送電カットが無い場合、バッテリーの能力を著しく低下させることとなります。セル数にあった送電カット機能を併用してください。

■パック充電時には、安全のため充電容量が95%に至った時点で充電を停止してください。残りの5%の充電は、弱電流によるもので大変時間が掛かるからです。CCSを併用の場合は、CCS側の説明書をご確認ください。

■充電後バッテリーは、1時間以内で0.10V下がる場合がありますが、使い込んだバッテリーならば異常ではありません。

■非常に深く過放電したA123(Li-Fe)バッテリーは、充電容量を正しく確認できない可能性があります。数回充放電を繰り返した後、計測し直してください。

■A123(Li-Fe)バッテリーは、1セルあたり2.0V以下になるとバッテリーに致命的なダメージを与えます。マルチ4は、これらのバッテリーに対して修復充電をしますが、もしも電圧が1.5V以下の場合は修復充電をしないでください。なぜならば、それらのバッテリーは正常に使用できる見込みが無いからです。

## ☆バッテリーの保管方法

■Li-PoとA123 (Li-Fe) パックにおける最良の保管方法とは、充電残量50%での保管となります。Li-PoバッテリーにはLi-Po All Brands Storage Charge、A123 (Li-Fe) バッテリーにはA123 All Cpcity Storage Chargeモードにて保管前充電を行います。

注意：保管するバッテリーと充電モードのバッテリーの種類を間違えるとバッテリーが損傷を受け使えなくなることがあります。また事故の原因となりますので十分に注意してください。

■Li-Poバッテリーを100%充電するには、バッテリー温度を強制冷却などで室温以下にしないでください。もし、バッテリー温度が摂氏0度以下になれば、バッテリーの容量が90%以下になってしまいます。

## ☆オート電流制御 (Auto Current Mode)

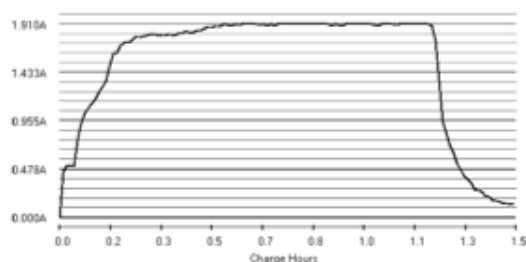
マルチ4は、Li-Po、Li-IonまたはA123 (Li-Fe) の個々のバッテリー特性に対し最適なプログラムさせた送電方法で充電を行います。それらは1分ごとに充電状況を監視しながら出力補正し制御します。

充電を開始した時、マルチ4とバッテリー側とコミュニケーションを取り合い最適な充電方法を探ります。(本器が計算に要する時間は最大で30分ほど掛かることもあります。) 下記の図面は、1.0C Autoで2.1Ah (2100mAh) のパックを充電するものです、オート電流モードがどのように充電電流を調節するかについて表しています。まず始めは、充電電流が500mA (この電流値はUser Presetで定められた値に応じて自動調整されます。)

です。2、3分以内に、電流を増やします、その値は約1.0C (この例の1.9A) に達します。この値は、マルチ4がより安全を確保するために、本来の1Cの値である2.1Aよりも少し低めの1.9Aを自動選択します。満充電に近づく電流値を徐々に落とし、電流値が約0.05C (この場合2100mAhの0.05C=105mA) に落ちた時点で満充電に至り充電を完了します。この際個々のバッテリーは限りなくバランスが取れた状態となります。

また、ユーザーセットの電流値を変化させることで満充電までの到達時間を変更させることも可能です。

グラフ



1.0Cオート電流モード、フルに放電されたバッテリーを充電する場合、個々のバッテリーバランスがどの程度崩れているかによって、充電完了時間は前後します。(約60~80分)

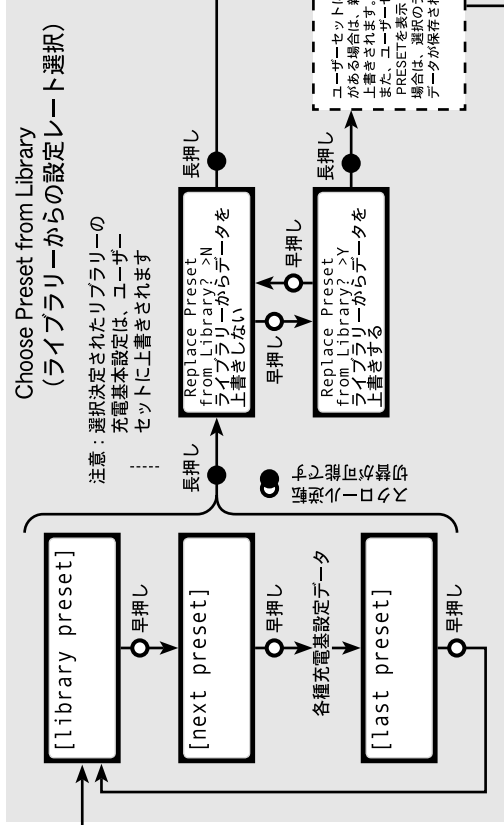
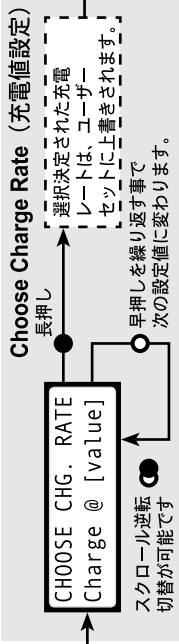
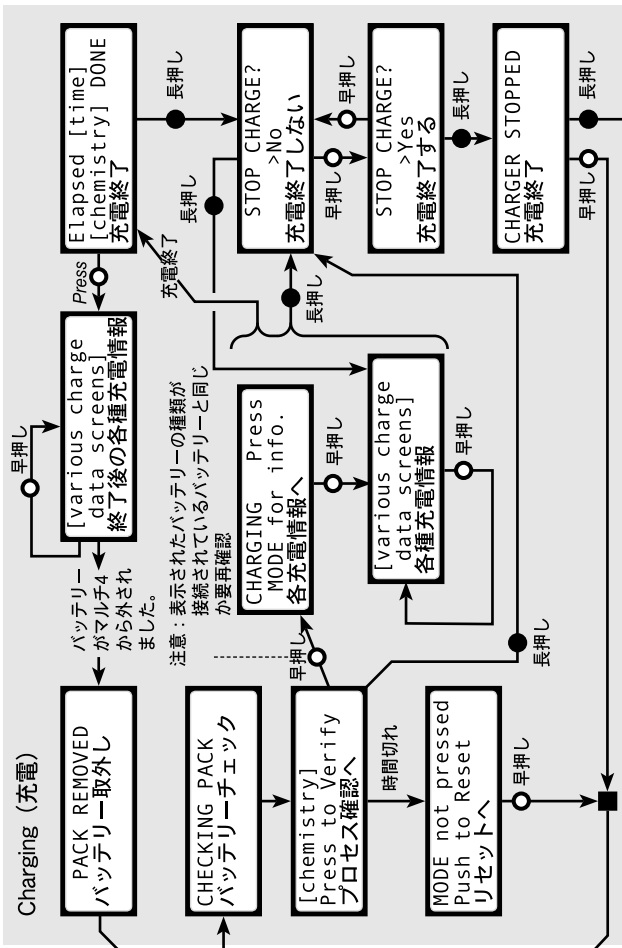
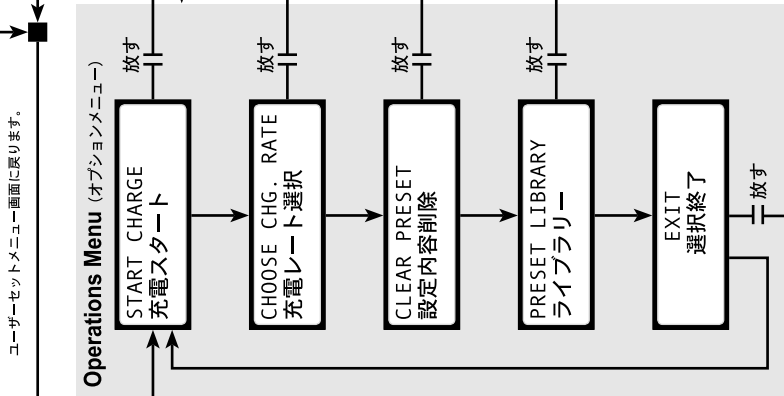
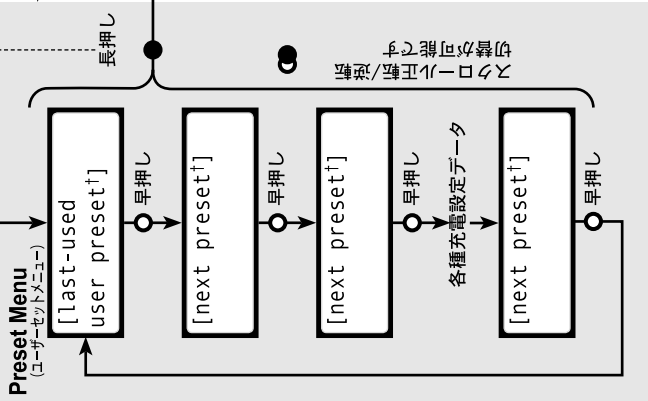
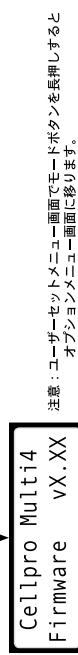
もし、約50%の充電残量があるバッテリーに対し追い充電を行う場合、充電完了時間は約30分掛かります。

# ☆充電画面と操作方法

画面とボタン操作をこの画面表でご確認ください。

- .....早押し (画面を次に送ります。)
- .....長押し (オプション画面のスクロールや選択を決定するのに使います。)
- ||.....放す (オプション画面を選択します。)
- .....約0.5秒の感覚で、早押し>>>放す>>>トーン (音) が切り替わるまで、1秒長押し (スクロールの正逆転切替が可能です。高音=正転送り、低音=逆転送り)

マルチ4を観電源に接続するとウエルカム画面に移ります。



25のスイッチがあります。

EMPTY/PRESETが  
表示されている画面には  
データが入っておりません。

スクロール音  
高音 = 正転送り  
低音 = 逆転送り

## <重要なお知らせ>

リポバッテリーを取扱う際は細心の注意が必要です。本器をご使用いただく際は、以下の注意書き内容を十分に理解した上でご使用ください。また以下の注意書きに従わない場合は、キットやバッテリーに深刻なダメージを与えたり、人身、または物品に深刻な被害を与えたりする恐れがありますので必ず守ってください。（リチウムポリマーバッテリーは適切に充電、放電されないと破裂、発火の危険性があります。ご使用前には、必ず十分な知識を得てから、ご使用頂けます様にお願ひ致します。）株式会社イーグル模型、及びREVOLLECTRIX社は、本器を使用に起因するいかなる対人対物事故、損害、破損について一切の責任を負いません。

## 危険注意<重要>

リチウム・ポリマー（Li-Po）、リチウム・イオン（Li-Ion）、A123（Li-Fe）バッテリーの危険性

- 1.バッテリーは製造してからの期間、保管時温度、最低保管電圧、充電最高電圧などを誤るとバッテリー内部に致命的なダメージを受け、充放電中にバッテリー内部に強燃性ガスが発生し爆発、火災となります。取扱には十分注意し、室内や燃えやすい物の近くでは、絶対に作業を行わないでください。
- 2.バッテリーは使用時のショック等でバッテリー内部に、ダメージを負う事があります。これも、バッテリーの多くの異常に繋がる事があります。充電時には常にバッテリーを監視してください。異常を感じた時には、即作業を中止してください。作業を中止しても1時間は、バッテリーを監視し続けてください。終了後に、異常膨張、発火する場合があります。
- 3.本充電機では、通常のパック充電（バランス機能無し）と個々のバッテリーの電圧を監視して行うバランス充電があります。バッテリーにダメージを与えず、安全に作業を進める為、常にバランス充電をお勧め致します。（バランスチャージ用コネクターを使用する場合は、本体上部に有る出力ターミナルにバナナジャンパーアダプターを差して使用してください。）
- 4.1C（急速60分充電）2C（急速30分充電）3C（急速20分充電）について。  
充電は1C充電が基本となりますが、ACCURATE充電では必ず1時間以上かけて充電するように任意で充電電流設定を行ってください。充電機側の能力としては2C,3C充電が可能ですが、バッテリー側にそれだけの最大電流受け入れ能力が無いため1C充電までとしてください。FASTER CHARGEは固定3C設定になります、絶対に使用しないでください。
- 5.外傷があるバッテリーは使用しない。

## 危険注意<重要>

マルチ4チャージャーの使用に際しての注意事項

- ※充電中は充電器&バッテリーを常に監視し、そばを離れないで下さい。チャージャー周囲から燃性のあるものを避け、安全な場所で充電してください。
- ※充電器を使用していない時は、必ずバッテリーを充電機本体から取りはずして下さい。
- ※本製品はおもちゃではありません。絶対に14歳以下の子供に使用させないで下さい。また子供の手の届かない所に保管して下さい。
- ※本器に改造を加えないで下さい。（入出力コード、コネクターの変更等）
- ※本器のショート、逆接をしないよう十分気をつけて使用してください。壊れます。
- ※バッテリーの使用直後に、発熱した状態で充電してはいけません。バッテリーが冷えてから充電をおこなってください。バッテリー使用後などの熱を持った状態で充電をするとバッテリーの寿命が極端に減ったり、膨らみや変形、発火の原因になります。
- ※発熱体や炎の近くでの充電はしないで下さい。または、バッテリー温度の高い状態での再充電は避けてください。
- ※破損または変形しているバッテリーを使用しないでください。バッテリー内部に致命的な問題があります。
- ※充電前、充電中において、バッテリーに「においを放つ」、「異常発熱」、「変色」、「変形」、「膨張」、等の何らかの異常を少しでも発見した場合、直ちに、充電機から、バッテリーを外して、作業を中止してください。その後、最低1時間安全な場所でバッテリーを監視してください。（バッテリーは、化学反応が遅れて進行する場合があります、時間が経過した後でさえ発火する可能性があります。）
- ※リチウム系（Li）バッテリーとチャージャーの接続は、必ず専用バランスチャージ用コネクターを使用してください。バランスチャージは、個々のバッテリーの電圧を常に監視しながら充電する一番安全性が高い充電方法です。リチウム系バッテリーにバランスをしないで充電ことは、過充電によりバッテリー内部に強燃性ガスを発生させ爆発、火災の原因となり大変危険です。
- ※正しい充電完了時間が経過しても充電が終了しない時は、充電を止めてください。

## <アフターサービス>

- ☆その他、ご質問等がございましたらイーグル・サービスカウンター service11@eaglemodel.comまでお気軽にお問い合わせ下さい。
- ☆修理サービスにつきましては、イーグル・サービスカウンターで行っていますのでお問い合わせ下さい。

- ☆保証規定、本来使用すべき部品が使われていない事や本体の組立て不良による不具合の場合、お買い求めから3ヶ月間無償にて対応させて頂きます。この際、お買い求め時のレシートが必要となります。（必ずレシートを保管してください。）製品は、製造後検査機器によって厳しいテストを行い出荷されています。使用後、併用したバッテリー等の不具合や過負荷による故障は保証対象外となり有償修理となります。有償修理には、便利で迅速対応可能なリプレスサービス（新品交換）があります。リプレスとは、故障のセルプロ・マルチ4をイーグルに返却頂き、本体価格の約70%の費用をご負担頂くことで、新品のセルプロ・マルチ4と交換が可能です。リポバッテリーを取扱う際は細心の注意が必要です。本器をご使用いただく際は、以下の注意書き内容を十分に理解した上でご使用ください。また注意書きに従わない場合は、キットやバッテリーに深刻なダメージを与えたり、人身、または物品に深刻な被害を与えたりする恐れがありますので必ずお守りください。（リチウムポリマーバッテリーは適切に充電、放電されないと破裂、発火の危険性があります。ご使用前には、必ず十分な知識を得てから、ご使用頂けます様にお願ひ致します。）株式会社イーグル模型、及びREVOLLECTRIX社は、本器を使用に起因するいかなる対人対物事故、損害、破損について一切の責任を負いません。

〒440-0842  
愛知県豊橋市岩屋町6-2-79  
株式会社 イーグル模型  
0532-61-1554